

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-152154

(43)Date of publication of application : 24.05.2002

(51)Int.Cl.

H04H 1/00

G06F 17/60

H04N 7/16

(21)Application number : 2000-343881

(71)Applicant : JISEDAL JOHO HOSO SYSTEM
KENKYUSHO:KK
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 10.11.2000

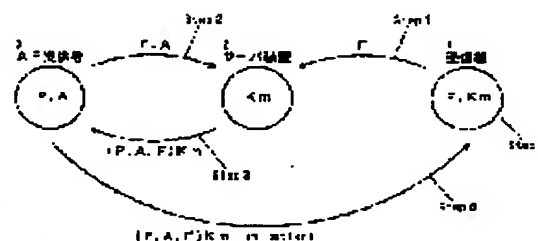
(72)Inventor : MACHIDA KAZUHIRO
SHIKATANI YUKIO

(54) STORAGE BROADCASTING SYSTEM AND RECEIVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a storage broadcasting system capable of operating for providing a large quantity of profits to an application(AP) provider 3 or viewer.

SOLUTION: In the storage broadcasting system, with which a broadcasted AP is downloaded to a receiver 1 and executed by using the functions/resources of the receiver, a server device 2 is provided for mediating a right to use the functions/resources of the receiver, the AP provider acquires a use right required for executing the AP to be provided and broadcasts this use right information and the AP from a transmitter and when executing the downloaded AP, only when the AP has the use right, the receiver executes the AP. By acquiring the use right, the AP provider can carry sureness in operation when executing the provided AP by the receiver. By transferring the use right to the AP provider, the viewer can get discount charging with the execution of the AP. The mediating job of the use right can be established as a new business.



1 : 受信機
 Km : 記憶装置
 P : プログラム制御子
 A : アプリケーション識別子
 F : Km : Kmで動作

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

JPO and NCIPJ are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the are recording broadcast system by which the application broadcast from sending-out equipment downloads to a receiving set, and said application is performed using the function or resource of a receiving set The application provider who possesses the server equipment which mediates the royalty which guarantees the function of a receiving set or use of a resource, and offers application Said royalty required for activation of the application to offer is acquired, and the royalty information which proves said royalty, and said application are broadcast from sending-out equipment. A receiving set The are recording broadcast system characterized by performing said application only when said application has the function of a receiving set required for the activation, or the royalty of a resource, in case downloaded application is performed.

[Claim 2] Said server equipment is an are recording broadcast system according to claim 1 characterized by giving said application provider the royalty information which registers the information on the function offered from the receiving set, or a resource, generates said royalty over the function or resource with which a receiving set corresponds based on the function of the receiving set from said application provider, or the use demand of a resource, and proves said royalty.

[Claim 3] It is the are-recording broadcast system according to claim 1 which said server equipment registers the information on the application which said application provider offers, and a receiving set generates said royalty over the function or the resource of a receiving set required for activation of the application which acquired and chose the information on said application from said server equipment, and is characterized by for said server equipment to transmit said royalty information passed from said receiving set to said application provider.

[Claim 4] The are recording broadcast system according to claim 1 characterized by the royalty information which proves said royalty, and said application being broadcast by coincidence from said sending-out equipment.

[Claim 5] The are recording broadcast system according to claim 1 characterized by what is broadcast at the stage when the royalty information which proves said royalty differs from said application from said sending-out equipment.

[Claim 6] The are recording broadcast system according to claim 5 characterized by broadcasting said royalty information corresponding to the application already downloaded to the receiving set from said sending-out equipment.

[Claim 7] Said receiving set is an are recording broadcast system according to claim 1 characterized by performing said application after generating said royalty to said application, when said application does not have the function of a receiving set required for the activation, or the royalty of a resource, in case downloaded application is performed.

[Claim 8] Said receiving set is an are recording broadcast system according to claim 7 characterized by asking a viewer for a check when generating said royalty to said application.

[Claim 9] Said receiving set is an are recording broadcast system according to claim 3 or 7 characterized by being the generate-time point of said royalty and processing accounting accompanying activation of said application.

[Claim 10] Said receiving set is an are recording broadcast system according to claim 1 characterized by processing accounting accompanying activation of said application when application is performed using said

royalty.

- [Claim 11] It is server equipment which mediates the royalty which guarantees the function of a receiving set, or use of a resource. A channel is held among the application providers who offer the application downloaded between receiving sets and to a receiving set. Register the information on the function offered from said receiving set, or a resource, and it is based on the function of the receiving set by said application provider, or the use demand of a resource. Server equipment characterized by giving said application provider the royalty information which generates said royalty over the function or resource with which said receiving set corresponds, and proves said royalty.

- [Claim 12] It is server equipment which mediates the royalty which guarantees the function of a receiving set, or use of a resource. A channel is held among the application providers who offer the application downloaded between receiving sets and to a receiving set. The information on the application which said application provider offers is registered. Server equipment characterized by acquiring the royalty information which proves said royalty in which said receiving set acquired and generated the information on said application from said receiving set, and transmitting to said application provider.

[Claim 13] It is the receiving set which performs application downloaded through broadcast, and a broadcasting network is led. Said application, A receiving means to receive the royalty information on a royalty that the function of a receiving set or use of a resource is guaranteed, The application are recording management tool which carries out are recording management of said received application, The royalty management tool which manages said received royalty information, and an application activation means to perform application accumulated in said application are recording management tool based on a user's selection, As opposed to the function or resource of a receiving set used based on said royalty information managed with said royalty management tool in the case of activation of said application The receiving set which is equipped with a royalty judging means to judge whether said application has the royalty, and is characterized by refusing activation of said application when the judgment result of said royalty judging means is no.

[Claim 14] The receiving set according to claim 13 characterized by providing a royalty generation means to generate said royalty required for activation of the application which wishes to download, and a communications control means to transmit the royalty information which proves the royalty generated by said royalty generation means through a network.

[Claim 15] It is the receiving set according to claim 13 which possesses the accounting management tool which processes accounting accompanying activation of said application, and is characterized by said accounting management tool performing accounting when application is performed using said royalty.

[Claim 16] It is the receiving set according to claim 14 which possesses the accounting management tool which processes accounting accompanying activation of said application, and is characterized by said accounting management tool performing accounting when said royalty is generated.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP I are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] The contents of broadcast are accumulated by the receiving side, and this invention founds the royalty which uses the function and the resource of a receiving set especially as a right which can circulate about the receiving set and the server equipment which constitute the are-recording broadcast system reproduced at convenience [of a viewer] and its system, and introduces the method which restricts the function and the resource of the receiving set used at the time of playback according to a royalty.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, a viewer chooses a favorite program and is accumulating are recording of a program in are recording equipment. On the other hand, in future digital broadcasting, a broadcasting station can attach a flag to the contents of data broadcasting, and the broadcasting format with which a receiving set accumulates contents automatically based on this flag is possible, and a broadcasting station can offer service of a push type with this are recording broadcasting format, and can distribute a wide range of information, such as an electronic newspaper, and direct mail, an electronic catalog. A viewer reproduces the accumulated contents, when convenient. About onerous information, accounting is performed in the case of this playback.

[0003] In an are recording broadcasting format, the application for receiving service downloads to a receiving set through broadcast, and application is performed using the function and resource of a receiving set at the time of playback of contents. For example, when the multimedia contents described by BML (broadcasting markup language) download, it is used according to the program described there, calling the function of the receiving set which searches the inside of are recording equipment and chooses contents, and the function of the receiving set which displays selected contents on a screen. Moreover, game application downloads and the function of remote control is used on the occasion of activation of application in the case where information on button grabbing of remote control is function-ized by the program, and it is converted into the variation of an image.

[0004] In the conventional broadcast system, the structure which restricts the service from a broadcasting station and informational offer to a specific receiving set is devised. The limited receiving method which enables viewing and listening of the program of charged broadcast only with the receiving set which concluded the viewing-and-listening contract, The individual information which attached ID of each receiving set is enciphered and broadcast with the individual key Km which each receiving set has, and the method with which it receives and each receiving set decrypts the individual information to which self ID was given by Km is learned.

[0005] On the other hand, there is no way of thinking referred to as restricting the function of a receiving set and use of a resource only to a specific application provider's (broadcasting station) specific service in the conventional broadcast system. In an actual receiving set, since the function and the resource are incorporated in the receiving set, employment which limits the use to specific service cannot be performed. When performing such employment, it is impossible to build into a receiving set beforehand, all the patterns that should correspond in advance, although the function corresponding to specific service must be incorporated and placed into equipment in practice.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the conventional are recording broadcasting format, contention of the service which an application provider stands close together and offers reduces the probability for the contents of the service to offer to be accumulated in a receiving set, and to be viewed and listened to them. If it is made an application provider, there is a demand referred to as making it want to be viewed and listened to a viewer by the probability for the service to offer to be high.

[0007] On the other hand, a viewer has the demand referred to as wanting to suppress as low as possible accounting in the case of viewing and listening.

[0008] This invention aims at offering the receiving set which introduces the view called royalty to which the function of a receiving set and monopolistic use of a resource are permitted on the occasion of activation of application into a system in response to such a conventional technical problem, and offers the are recording broadcast system which enabled employment which brings an application provider and a viewer more profits, and is used by the system, and server equipment.

[0009]

[Means for Solving the Problem] Then, in this invention, the application broadcast from sending-out equipment downloads to a receiving set, and it sets to the are recording broadcast system by which said application is performed using the function or resource of a receiving set. The application provider who forms the server equipment which mediates the royalty which guarantees the function of a receiving set or use of a resource, and offers application A royalty required for activation of the application to offer is acquired, and the royalty information and application which prove this royalty are broadcast from sending-out equipment. A receiving set In case downloaded application is performed, only when application has the function of a receiving set required for the activation, or the royalty of a resource, it constitutes so that said application may be performed.

[0010] Moreover, it sets to the server equipment which mediates the royalty which guarantees the function of a receiving set, or use of a resource. A channel is held among the application providers who offer the application downloaded between receiving sets and to a receiving set. Register the information on the function offered from the receiving set, or a resource, and it is based on the function of the receiving set by the application provider, or the use demand of a resource. The royalty over the function or resource with which a receiving set corresponds is generated, and it constitutes so that the royalty information which proves this royalty may be given to an application provider.

[0011] Moreover, a channel is held among the application providers who offer the application downloaded between receiving sets and to a receiving set in the server equipment which mediates the royalty which guarantees the function of a receiving set, or use of a resource, the information on the application which an application provider offers registers, and the royalty information on a royalty that the receiving set acquired and generated the information on said application acquires from a receiving set, and it constitutes so that it may transmit to an application provider.

[0012] Moreover, it sets to the receiving set which performs application downloaded through broadcast. A receiving means to receive the royalty information on a royalty that the function of application and a receiving set or use of a resource is guaranteed, through a broadcasting network, The application are recording management tool which carries out are recording management of the received application, The royalty management tool which manages the received royalty information, and an application activation means to perform application accumulated in the application are recording management tool based on a user's selection, As opposed to the function or resource of a receiving set used based on the royalty information managed with a royalty management tool in the case of activation of said application A royalty judging means to judge whether said application has the royalty is established, and when the judgment result of a royalty judging means is no, it constitutes so that activation of application may be refused.

[0013] In this system, a royalty is set up by making the function and resource of a receiving set into a unit, and the function of a receiving set and use of a resource are restricted. Therefore, an application provider can collateralize the certainty of actuation in case application to offer is performed with a receiving set by acquiring this royalty. accounting accompanying [when a viewer transfers a royalty to an application provider] activation of application -- giving a discount -- etc. -- economical effectiveness can be acquired. Moreover, the broking business of this royalty is establishable as new business.

[0014]

[Embodiment of the Invention] In the are recording broadcast system in the operation gestalt of this invention, the view called royalty which uses the function and resource of a receiving set monopolistically

is introduced.

[0015] In case this royalty is given to application and application is performed with a receiving set, the function to have a royalty, and monopolistic use of a resource are guaranteed. Uniquely, although this royalty belongs to those who have the ownership of a receiving set, transfer or loan is possible for it, and it is equipped with server equipment in the system as an engine which performs agency of this transfer or loan.

[0016] accounting which the application provider who offers service receives transfer of a royalty to the application of the service to offer, and is produced by application offer as a countervalue of this transfer -- giving a discount -- etc. -- it carries out.

[0017] The application provider who received the royalty broadcasts the application which gave the royalty. That use will be refused, if a receiving set checks the existence of a royalty and does not have a royalty, when performing received application, and this application uses the function and resource of a receiving set.

[0018] Between this receiving set and server equipment and between server equipment and an application provider, the secure channel is held and the secret of the information to exchange is guaranteed.

[0019] In addition, the multimedia contents described by BML are contained in the application as used in the field of here.

[0020] (1st operation gestalt) Drawing 1 shows the relation of the receiving set 1, the application provider (broadcasting station) 3, and the server equipment 2 that mediates a royalty in the system of the 1st operation gestalt, and actuation. The server equipment 2 of this system is executed by proxy to a receiving set 1, and sets up a royalty.

[0021] Step 1: A receiving set 1 registers the function and resource to offer into server equipment 2 through a network using a functional identifier (F).

Step 2: The application provider 3 searches the function and resource registered into server equipment 2 through a network. Drawing 2 shows an example of this retrieval screen. The application provider 3 presents service conditions, such as the amount of accounting discount, and demands the function and resource of the receiving set 1 to use as the provider identifier (P) which is an own identifier, and the identifier (A) of application which is going to receive a royalty using a functional identifier (F).

[0022] Step 3: Server equipment 2 sets up a royalty based on a demand. Drawing 3 shows the setting information on a royalty. This royalty setting information consists of provider identification information (P), application identification information (A), functional identification information (F), and royalty management information, and the upper limit of the count of use of a royalty, the expiration date of a royalty, etc. are described by royalty management information.

[0023] Server equipment 2 generates the royalty information (A, P, F) Km proving a royalty, and provides the application provider 3 with it through a network. This royalty information enciphers royalty management information using the common key (km) of a receiving set 1 and server equipment 2, and the application identification information (A) which specifies the application which received the royalty, the provider identification information (P) which specifies the server equipment which mediated the royalty, the functional identification information (F) which specifies the function and resource of a receiving set, and royalty management information are contained.

[0024] Step 4: The application provider 3 broadcasts the royalty information (A, P, F) Km acquired from server equipment 2 together with application from sending-out equipment. In addition, the application provider 3 cannot refer to this (A, P, F) Km.

Step 5: A receiving set 1 receives application and performs it. When application uses the function and resource of a receiving set 1 at this time, Km (A, P, F) is decrypted with the common key (km) currently held, and the existence of a royalty is checked. When there is no royalty, a function and use of a resource are refused.

[0025] Drawing 4 shows the configuration of the receiving set 1 of this system. With the application (AP) receive section 113 which receives the application with which this equipment was broadcast The royalty separation section 114 which separates royalty information and application, With AP are recording Management Department 115 which manages and accumulates application, and the royalty Management Department 118 which manages a royalty User I/F117 which a user's actuation information inputs, and AP activation section 116 which performs application based on actuation of a user, The royalty judging section 119 which judges the existence of the royalty to the function and resource used for activation of

application, It has the function and the resource-management section 112 which manages the function and resource of a receiving set 1, the accounting Management Department 188 which performs accounting accompanying activation of application, and the communications control section 111 which controls network communication.

[0026] With this equipment, the function and resource managed by a function and the resource-management section 112 are registered into server equipment 2 through the communications control section 111, and a setup of the royalty over a function and a resource is performed in server equipment 2. Accounting discount information when the royalty of a function and a resource is transferred is told to the accounting Management Department 188 from a function and the resource-management section 112.

[0027] Moreover, it is received in the AP receive section 113, and the application accompanied by royalty information broadcast by the application provider 3 is divided into royalty information and application in the royalty separation section 114. In addition, the alteration of royalty information or the exchange with an unjust royalty is guaranteed by secure communication link. Application is managed at AP are recording Management Department 115, and royalty information is decrypted at the royalty Management Department 118, and royalty setting information is managed at the royalty Management Department 118.

[0028] Based on selection of the application from user I/F117, AP execution control section 116 loads and performs corresponding application from AP are recording Management Department 115. In activation of application, if the function and resource of a receiving set 1 are needed, AP activation section 116 will ask for authorization of use from the royalty judging section 119. At this time, the royalty judging section 119 judges the existence of a royalty based on the royalty setting information managed at the royalty Management Department 118.

[0029] At this time, it is judged whether it is checked based on the provider identification information of royalty setting information whether it is that by which normal was provided with application from the application provider, and it has the effective royalty to the function and the resource required for activation of application based on functional identification information or royalty management information.

[0030] When use of a function and a resource is permitted by the royalty judging section 119, AP activation section 116 requires use of a function and a resource from a function and the resource-management section 112, and performs application using a function and a resource.

[0031] The operating experience of a function and a resource is reported to the accounting Management Department 188, and the accounting Management Department 188 totals account data based on it, and a function and the resource-management section 112 are specific timing, and uploads account data through the communications control section 111. Moreover, the royalty Management Department 118 performs abandonment of the royalty over which the count of use and the expiration date passed etc. based on the royalty management information set as the royalty, and manages a royalty.

[0032] In addition, although the case where an application provider broadcast application and royalty information to coincidence was explained here, it is also possible for application to broadcast royalty information independently (on time and space target). By carrying out like this, a royalty required for activation of the application already accumulated in the receiving set can be complemented with subsequent broadcast, or royalty information can be broadcast in advance. In such a case, in application and royalty information, linking ***** is correctly required and linking is performed using the provider identification information (P) and application identification information (A) of royalty setting information.

[0033] Drawing 5 shows the configuration of the receiving set corresponding to beforehand or the system broadcast subsequently in royalty information. With this equipment, it has independently the AP receive section 123 which receives application, and the royalty receive section 127 which receives royalty information, and the royalty information for which are recording management was carried out at AP are recording Management Department 124, and the application received in the AP receive section 123 was received in the royalty receive section 127 is sent to the royalty Management Department 128, and is managed. Other configurations do not have drawing 4 and a change (however, in drawing 5, the accounting Management Department 188 of drawing 4 is omitted).

[0034] When a provider identifier (P) and an application identifier (A) are shown from AP activation section 125 and the licence of a function and a resource is called for, out of the royalty setting information managed at the royalty Management Department 118, the royalty judging section 129 of this equipment looks for the royalty setting information P and whose A correspond, and judges the existence of a royalty. Other actuation is the same as the case of drawing 4.

[0035] Thus, in this system, the royalty over the function and resource at the time of performing downloaded application (the multimedia contents described by BML being included) with a receiving set was set up, and activation of the application in a receiving set is restricted, on condition that the royalty is owned. By acquiring a royalty about the application to offer, an application provider can get the guarantee of actuation in case the application is performed with a receiving set, and can secure a predominance to the contention other company in service provision.

[0036] Moreover, a viewer can change the royalty to pocketbook value, when it is the owner of the receiving set, and economic effects are acquired. Moreover, the broking business of the royalty which server equipment has achieved is establishable as new business.

[0037] A royalty can be set up according to an individual for every function in a receiving set, or resource. For example, in game application, although the display is possible when the royalty of an input unit is not held, although the royalty of a display is held, it will be said that an input (actuation) is impossible. Thus, it is the description of a royalty that a right setup (fine functional limit) can be finely performed per a function or resource, and the right (in this case, it becomes an alternative of whether it reproduces or not to carry out) which permits playback of contents is a greatly different point.

[0038] In addition, there is nothing the whole application and application identification information can also be shaken for every application provider. Moreover, there is nothing, and the manufacturer of a receiving set specifies the function and resource of the specific model of receiving set to ship, and may be made to register in performing registration of the function and resource of the receiving set 1 to server equipment 2 for each receiving set of every. In this case, an application provider can collateralize the service provision to the viewer who purchases or rents that type of receiving set by acquisition of the royalty over the registered function and resource. Moreover, a manufacturer can make the economic effects by transfer of a royalty able to reflect, the selling price and the rental tariff of a receiving set can be set up cheaply, and a viewer can obtain a receiving set by little expenses. Moreover, a manufacturer can play himself a role of the server equipment 2 which sets up a royalty in this case.

[0039] (2nd operation gestalt) The 2nd operation gestalt explains the system which generates a royalty in a receiving set. Drawing 6 indicates relation with server equipment 2 to be the receiving set 1 in the system of the 2nd operation gestalt, and the application provider 3. The server equipment 2 of this system performs only agency of the information on a royalty, and a receiving set 1 performs generation of a royalty itself.

Step 1: The application provider 3 registers the information on application to provide server equipment 2 with a provider identifier (P) and an application identifier (A) through a network.

[0040] Step 2: A receiving set 1 acquires the information on application to use (P, A) from server equipment 2 through a network.

Step 3: A receiving set 1 sets up a royalty for application to use, and match the royalty information (A, P, F) Km enciphered with the proper key Km with the registered application information, and it registers it into server equipment 2.

[0041] Step 4: Server equipment 2 provides the application provider 3 with this royalty information (A, P, F) Km.

Step 5: The application provider 3 broadcasts Km (A, P, F) acquired from server equipment 2 together with application from sending-out equipment.

Step 6: A receiving set 1 receives and performs application. The existence of a royalty is checked when application uses the function and resource of a receiving set 1 at this time. When there is no royalty, a function and use of a resource are refused. In addition, in this system, server equipment 2 and the application provider 3 cannot refer to Km (A, P, F).

[0042] Drawing 7 shows the configuration of the receiving set 1 of this system. With AP provider information receive section 140 where this equipment acquires the information about an application provider from server equipment 2 through a network AP provider information management and the updating section 138 which manages and updates the information about an application provider, The royalty generation section 139 which generates the royalty of the function and resource which the application needs to an application provider's application, It has the accounting Management Department 199 which performs accounting to the generate time of a royalty, and the communications control section 141 which controls network communication. Furthermore, it has the AP receive section 131, the royalty separation section 132, AP are recording Management Department 133, the royalty Management Department 136, user

I/F135, AP activation section 134, the royalty judging section 137, and a function and the resource-management section 130 like the 1st operation gestalt (drawing 4). Among these, actuation of the AP receive section 131, the royalty separation section 132, AP are recording Management Department 133, the royalty Management Department 136, AP activation section 134, the royalty judging section 137, and the function and the resource-management section 130 is the same as the 1st operation gestalt.

[0043] The generation procedure of the royalty in this receiving set 1 is explained. It is received in AP provider information receive section 140, and the application provided information offered from server equipment 2 is managed in AP provider information management and the updating section 138.

[0044] Drawing 8 shows an example of application provider information. The use functional identification information list of the function and resources used for it in case provider identification information, application identification information, and application are performed to this information and the count of use of a royalty and the expiration date, and accounting give a discount, and service conditions, such as a rate, are described.

[0045] Based on a list presentation demand of a user, user I/F135 acquires application provider information from AP provider information management and the updating section 138, and presents list information. If a user chooses either from list information, the royalty generation section 139 will generate the royalty of the function and resource which the application needs to an application provider's selected application. At this time, the royalty management information of royalty setting information is generated from the service condition of application provider information.

[0046] The royalty generation section 139 registers royalty information into server equipment 2 through the communications control section 141, and tells the accounting Management Department 199 generation of a royalty. The accounting Management Department 199 performs accounting. Moreover, the accounting Management Department 199 totals account data, is specific timing and uploads account data through the communications control section 141.

[0047] Thus, in this system, a receiving set generates the royalty over an application provider's application, and the application provider who got this broadcasts application and royalty information. Moreover, in this system, accounting is carried out to the generate time of a royalty.

[0048] In this system, since the information about a receiving set does not leak outside, when the manufacturer of a receiving set sets up a royalty by making the specific model of product into a unit, it is suitable.

[0049] In addition, it may be made to perform accounting like the 1st operation gestalt at the time of use of a royalty. Moreover, like the 1st operation gestalt, an application provider may do simultaneous broadcasting of application and the royalty information, and may broadcast royalty information to after the event [of application / beforehand or after the event]. Thus, employment of a system can be carried out smoothly by giving a degree of freedom at the broadcast stage of application and royalty information.

[0050] Moreover, employment of a system can be carried out smoothly also about the stage of the accounting in a receiving set by enabling processing in the time of the generate time of a royalty, or use of a royalty. Moreover, server equipment needs to exchange information through a secure communication link between each of a receiving set and an application provider.

[0051] In addition, when it is going to perform downloaded application with a receiving set and application does not have the required royalty over the function or resource of a receiving set, it has explained as refusing activation of the application until now. In such a case, a receiving set generates a required royalty dynamically to the application, and you may make it ask a viewer for the check. At this time, a viewer shall enjoy the same economical merit as the time of setting up a royalty in advance.

[0052] In such a case, along with the intention of activation of the application which the viewer expects, even if it takes to a viewer generation of the royalty by the receiving set which can be set, it has a merit.

[0053]

[Effect of the Invention] In the are recording broadcast system of this invention , since the royalty be set up by having make the function and resource of a receiving set into the unit and the function of a receiving set and use of a resource be restrict , by acquire this royalty , an application provider can collateralize the certainty of actuation in case application to offer be perform with a receiving set , and can secure a predominance in service provision , so that clearly from the above explanation . Moreover, a viewer can enjoy the merit by economical worth of a royalty. Moreover, the broking business of this royalty is establishable as new business.

[0054] Moreover, this royalty can be set up according to an individual for every function in a receiving set, or resource, and a fine functional limit is possible for it on the occasion of activation of application. Moreover, a royalty and application can be broadcast independently and can control the activation stage of each application independently by adjusting the complement stage of a royalty to each of the already accumulated application.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP I are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] Drawing showing the operations sequence of the are recording broadcast system in the 1st operation gestalt of this invention,

[Drawing 2] The example of a screen which shows the presentation information on the receiving set in the 1st operation gestalt,

[Drawing 3] Drawing showing the royalty setting information in the 1st operation gestalt,

[Drawing 4] The block diagram showing the configuration of the receiving set in the 1st operation gestalt,

[Drawing 5] The block diagram showing other configurations of the receiving set in the 1st operation gestalt,

[Drawing 6] Drawing showing the operations sequence of the are recording broadcast system in the 2nd operation gestalt of this invention,

[Drawing 7] The block diagram showing the configuration of the receiving set in the 2nd operation gestalt,

[Drawing 8] It is drawing showing the application provider information in the 2nd operation gestalt.

[Description of Notations]

1 Receiving Set

2 Server Equipment

3 Application Provider

111, 121, 141 Communications control section

112, 122, 130 A function and the resource-management section

113, 123, 131 AP receive section

114 132 Royalty separation section

115, 124, 133 AP are recording Management Department

116, 125, 134 AP activation section

117, 126, 135 User I/F

118, 128, 136 Royalty Management Department

119, 129, 137 Royalty judging section

127 Royalty Receive Section

138 AP Provider Information Management and Updating Section

139 Royalty Generation Section

140 AP Provider Information Receive Section

188 199 Accounting Management Department

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

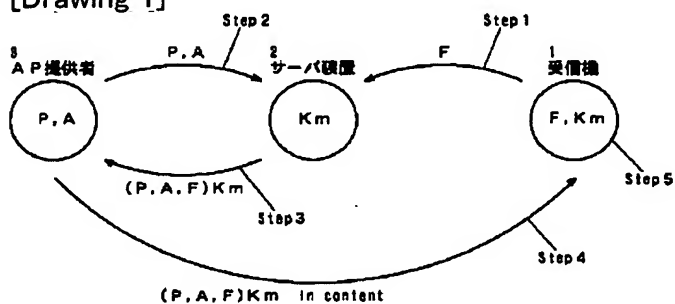
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

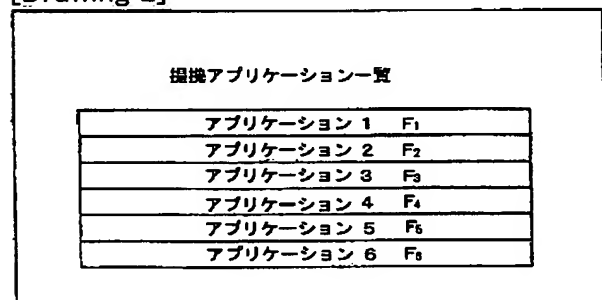
DRAWINGS

[Drawing 1]

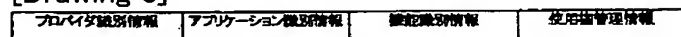


F: 機能識別子
Km: 共通鍵
P: プロバイダ識別子
A: アプリケーション識別子
() Km: Kmで暗号

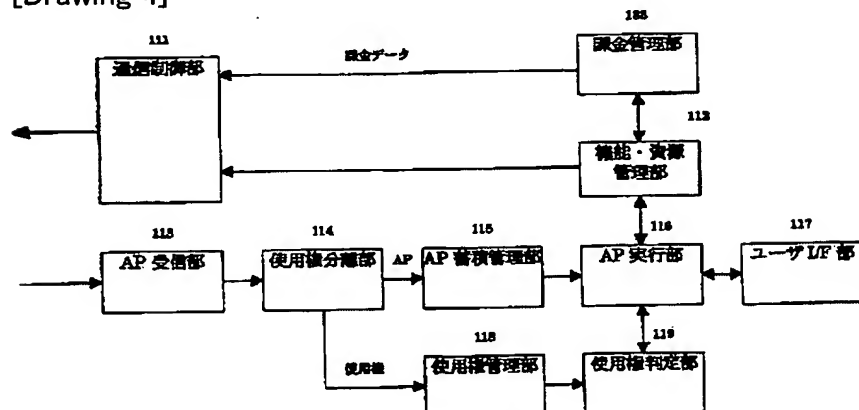
[Drawing 2]



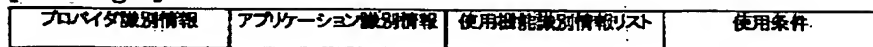
[Drawing 3]



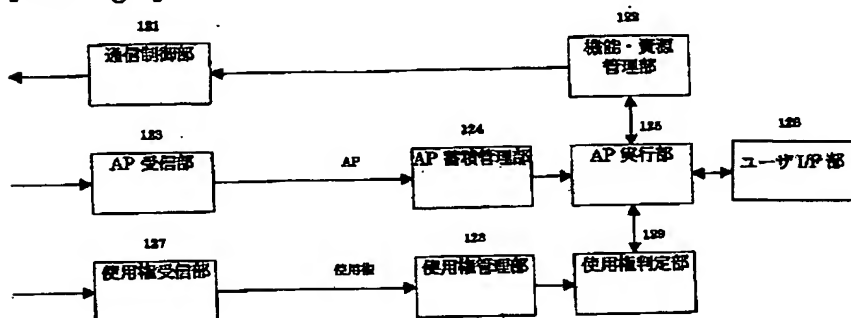
[Drawing 4]



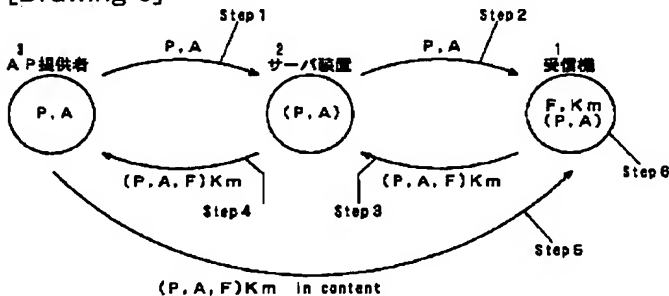
[Drawing 8]



[Drawing 5]

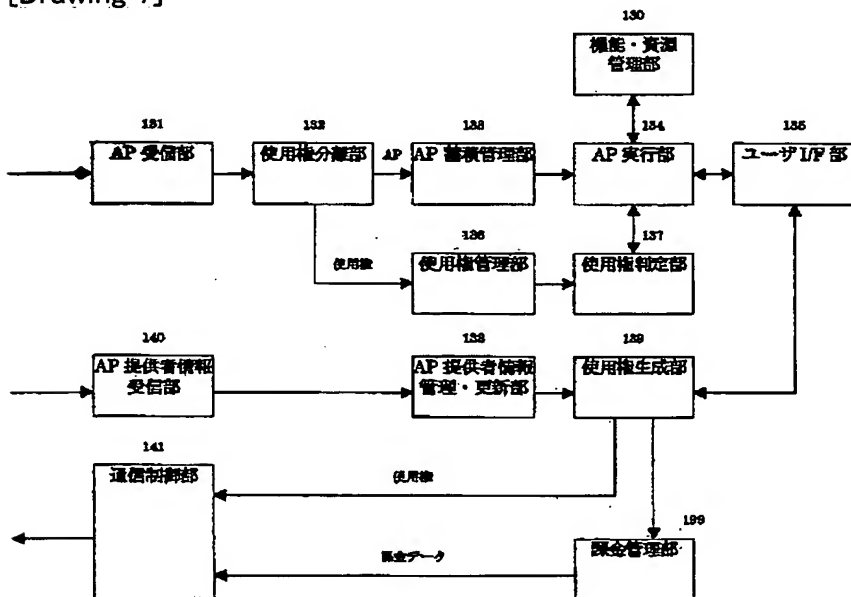


[Drawing 6]



F : 機能識別子
 Km : 共通鍵
 P : プロバイダ識別子
 A : アプリケーション識別子
 () Km : Kmで暗号

[Drawing 7]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-152154
(P2002-152154A)

(43) 公開日 平成14年5月24日 (2002. 5. 24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターミナル* (参考)
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	B 5 C 0 6 4
G 0 6 F 17/60	3 0 2	G 0 6 F 17/60	3 0 2 E
H 0 4 N 7/16		H 0 4 N 7/16	C

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-343881 (P2000-343881)

(22) 出願日 平成12年11月10日 (2000. 11. 10)

(71) 出願人 597136766

株式会社次世代情報放送システム研究所
東京都台東区西浅草1丁目1-1

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 町田 和弘

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100099254

弁理士 役 昌明 (外3名)

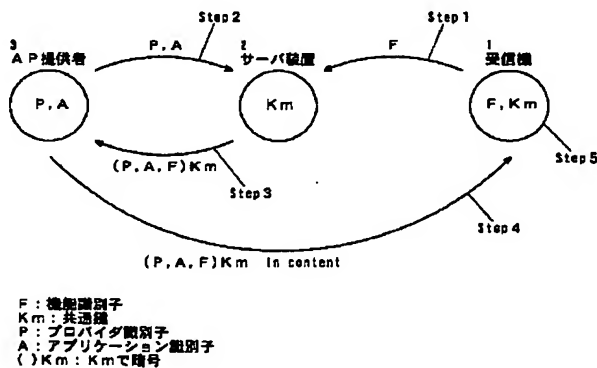
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 蓄積放送システムと受信装置

(57) 【要約】

【課題】 アプリケーション (A P) 提供者 3 や視聴者に多くの利益をもたらす運用が可能な蓄積放送システムを提供する。

【解決手段】 放送された A P が受信装置 1 にダウンロードされ、受信装置の機能・資源を使用して実行される蓄積放送システムにおいて、受信装置の機能・資源の使用権を仲介するサーバ装置 2 を設け、A P 提供者は、提供する A P の実行に必要な使用権を取得して、この使用権情報と A P とを送出装置から放送し、受信装置は、ダウンロードした A P を実行する際に、A P が使用権を有しているときのみ、A P を実行する。A P 提供者は、使用権の取得により、提供する A P が受信装置で実行されるとき動作の確実性を担保することができる。視聴者は、使用権を A P 提供者に譲渡することによって、A P の実行に伴う課金の引き等を得ることができる。使用権の仲介業務を新たなビジネスとして確立することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 送出装置から放送されたアプリケーションが受信装置にダウンロードされ、受信装置の機能または資源を使用して前記アプリケーションが実行される蓄積放送システムにおいて、受信装置の機能または資源の使用を保証する使用権を仲介するサーバ装置を具備し、アプリケーションを提供するアプリケーション提供者は、提供するアプリケーションの実行に必要な前記使用権を取得して、前記使用権を証する使用権情報と前記アプリケーションとを送出装置から放送し、受信装置は、ダウンロードしたアプリケーションを実行する際に、その実行に必要な受信装置の機能または資源の使用権を前記アプリケーションが有しているときにのみ、前記アプリケーションを実行することを特徴とする蓄積放送システム。

【請求項2】 前記サーバ装置は、受信装置から提供された機能または資源の情報を登録し、前記アプリケーション提供者からの受信装置の機能または資源の使用要求に基づいて、受信装置の該当する機能または資源に対する前記使用権を生成し、前記使用権を証する使用権情報を前記アプリケーション提供者に与えることを特徴とする請求項1に記載の蓄積放送システム。

【請求項3】 前記サーバ装置は、前記アプリケーション提供者が提供するアプリケーションの情報を登録し、受信装置は、前記サーバ装置から前記アプリケーションの情報を取得して、選択したアプリケーションの実行に必要な受信装置の機能または資源に対する前記使用権を生成し、前記サーバ装置は、前記受信装置から渡された前記使用権情報を前記アプリケーション提供者に伝送することを特徴とする請求項1に記載の蓄積放送システム。

【請求項4】 前記送出装置から、前記使用権を証する使用権情報と前記アプリケーションとが同時に放送されることを特徴とする請求項1に記載の蓄積放送システム。

【請求項5】 前記送出装置から、前記使用権を証する使用権情報と前記アプリケーションとが異なる時期に放送されることを特徴とする請求項1に記載の蓄積放送システム。

【請求項6】 前記送出装置から、既に受信装置にダウンロードされたアプリケーションに対応する前記使用権情報が放送されることを特徴とする請求項5に記載の蓄積放送システム。

【請求項7】 前記受信装置は、ダウンロードしたアプリケーションを実行する際に、その実行に必要な受信装置の機能または資源の使用権を前記アプリケーションが有していないとき、前記アプリケーションに対して前記使用権を生成した後、前記アプリケーションを実行することを特徴とする請求項1に記載の蓄積放送システム。

【請求項8】 前記受信装置は、前記アプリケーションに対して前記使用権を生成するとき、視聴者に確認を求めることを特徴とする請求項7に記載の蓄積放送システム。

【請求項9】 前記受信装置は、前記アプリケーションの実行に伴う課金を前記使用権の生成時点で処理することを特徴とする請求項3または7に記載の蓄積放送システム。

【請求項10】 前記受信装置は、前記アプリケーションの実行に伴う課金を、前記使用権を行使してアプリケーションを実行した時点で処理することを特徴とする請求項1に記載の蓄積放送システム。

【請求項11】 受信装置の機能または資源の使用を保証する使用権を仲介するサーバ装置であって、受信装置との間、及び、受信装置にダウンロードするアプリケーションを提供するアプリケーション提供者との間に通信路を保持し、前記受信装置から提供された機能または資源の情報を登録し、前記アプリケーション提供者による受信装置の機能または資源の使用要求に基づいて、前記受信装置の該当する機能または資源に対する前記使用権を生成し、前記使用権を証する使用権情報を前記アプリケーション提供者に与えることを特徴とするサーバ装置。

【請求項12】 受信装置の機能または資源の使用を保証する使用権を仲介するサーバ装置であって、受信装置との間、及び、受信装置にダウンロードするアプリケーションを提供するアプリケーション提供者との間に通信路を保持し、前記アプリケーション提供者が提供するアプリケーションの情報を登録し、前記受信装置が前記アプリケーションの情報を取得して生成した前記使用権を証する使用権情報を前記受信装置から得て、前記アプリケーション提供者に伝送することを特徴とするサーバ装置。

【請求項13】 放送を通じてダウンロードしたアプリケーションを実行する受信装置であって、放送網を通じて、前記アプリケーションと、受信装置の機能または資源の使用を保証する使用権の使用権情報とを受信する受信手段と、受信した前記アプリケーションを蓄積管理するアプリケーション蓄積管理手段と、受信した前記使用権情報を管理する使用権管理手段と、ユーザの選択に基づいて前記アプリケーション蓄積管理手段に蓄積されたアプリケーションを実行するアプリケーション実行手段と、前記使用権管理手段で管理される前記使用権情報に基づいて、前記アプリケーションの実行の際に使用する受信装置の機能または資源に対して、前記アプリケーションが使用権を有しているか否かを判定する使用権判定手段とを備え、前記使用権判定手段の判定結果が否であるとき、前記アプリケーションの実行を拒否することを特徴

10

20

30

40

50

とする受信装置。

【請求項 14】 ダウンロードを希望するアプリケーションの実行に必要な前記使用権を生成する使用権生成手段と、前記使用権生成手段によって生成された使用権を証する使用権情報をネットワークを通じて伝送する通信制御手段とを具備することを特徴とする請求項 13 に記載の受信装置。

【請求項 15】 前記アプリケーションの実行に伴う課金を処理する課金管理手段を具備し、前記課金管理手段は、前記使用権を行使してアプリケーションが実行された時点で課金処理を行うことを特徴とする請求項 13 に記載の受信装置。

【請求項 16】 前記アプリケーションの実行に伴う課金を処理する課金管理手段を具備し、前記課金管理手段は、前記使用権が生成された時点で課金処理を行うことを特徴とする請求項 14 に記載の受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、放送内容が受信側で蓄積され、視聴者の都合に合わせて再生される蓄積放送システムと、そのシステムを構成する受信装置及びサーバ装置に関し、特に、受信装置の機能や資源を使用する使用権を流通可能な権利として創設し、再生時に使用される受信装置の機能や資源を使用権によって制限する方式を導入したものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、放送番組の蓄積は、視聴者が好みの番組を選択して蓄積装置に蓄積している。これに対して、これからのデジタル放送では、放送局がデータ放送のコンテンツにフラグを付け、受信装置がこのフラグに基づいてコンテンツを自動的に蓄積する放送方式が可能であり、放送局は、この蓄積放送方式によりプッシュ型のサービスを提供することができ、電子新聞や、ダイレクトメール、電子カタログなど、幅広い情報を配信することができる。視聴者は、蓄積されたコンテンツを都合の良いときに再生する。この再生の際、有償の情報については課金処理が行われる。

【0003】 蓄積放送方式では、サービスを受けるためのアプリケーションが放送を通じて受信装置にダウンロードされ、コンテンツの再生時に、受信装置の機能や資源を使用してアプリケーションが実行される。例えば、BML (broadcasting markup language) で記述したマルチメディアコンテンツがダウンロードされた場合、そこに記述されたプログラムに従って、蓄積装置の中を検索してコンテンツを選択する受信装置の機能や、選択したコンテンツを画面上に表示する受信装置の機能が呼び出されて使用される。また、ゲームアプリケーションがダウンロードされ、そのプログラムでリモコンのボタン操作の情報が関数化されて画像の変化量に換算される場合では、アプリケーションの実行に際して、リモコンの

機能を使用される。

【0004】 従来の放送システムでは、放送局からのサービスや情報の提供を特定の受信装置に制限する仕組みが考案されており、有料放送の番組を視聴契約を締結した受信装置でのみ視聴可能にする限定受信方式や、各受信装置の ID を付した個別情報を、各受信装置が持つ個別鍵 Km で暗号化して放送し、それぞれの受信装置は、自己の ID が付された個別情報を受信して Km で復号化する方式などが知られている。

【0005】 これに対して、従来の放送システムでは、受信装置の機能や資源の使用を特定のアプリケーション提供者 (放送局) の特定のサービスのみに制限すると言う発想は無い。実際の受信装置においても、機能や資源が受信装置内に組み込まれているため、その使用を特定のサービスに限定する運用はできない。もし、そうした運用を行う場合には、あらかじめ装置内に、特定のサービスに対応する機能を組み込んで置かなければならないが、対応すべき全てのパターンを事前に受信装置に組み込むことは実際上不可能である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、従来の蓄積放送方式では、アプリケーション提供者が林立し、提供するサービスが競合すると、提供するサービスのコンテンツが受信装置に蓄積されて視聴される確率は低下する。アプリケーション提供者にすれば、提供するサービスが高い確率で視聴者に視聴されるようにしたいと言う要求がある。

【0007】 一方、視聴者には、視聴の際の課金をできるだけ低く抑えたいと言う要求がある。

【0008】 本発明は、こうした従来の課題に応えるものであり、アプリケーションの実行に際して受信装置の機能や資源の独占的な使用を許可する使用権と言う考え方をシステムを導入して、アプリケーション提供者や視聴者に、より多くの利益をもたらす運用を可能にした蓄積放送システムを提供し、また、そのシステムで使用される受信装置やサーバ装置を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】 そこで、本発明では、送出装置から放送されたアプリケーションが受信装置にダウンロードされ、受信装置の機能または資源を使用して前記アプリケーションが実行される蓄積放送システムにおいて、受信装置の機能または資源の使用を保証する使用権を仲介するサーバ装置を設け、アプリケーションを提供するアプリケーション提供者は、提供するアプリケーションの実行に必要な使用権を取得して、この使用権を証する使用権情報とアプリケーションとを送出装置から放送し、受信装置は、ダウンロードしたアプリケーションを実行する際に、その実行に必要な受信装置の機能または資源の使用権をアプリケーションが有していると

きにのみ、前記アプリケーションを実行するように構成している。

【0010】また、受信装置の機能または資源の使用を保証する使用権を仲介するサーバ装置において、受信装置との間、及び、受信装置にダウンロードするアプリケーションを提供するアプリケーション提供者との間に通信路を保持し、受信装置から提供された機能または資源の情報を登録し、アプリケーション提供者による受信装置の機能または資源の使用要求に基づいて、受信装置の該当する機能または資源に対する使用権を生成し、この使用権を証する使用権情報をアプリケーション提供者に与えるように構成している。

【0011】また、受信装置の機能または資源の使用を保証する使用権を仲介するサーバ装置において、受信装置との間、及び、受信装置にダウンロードするアプリケーションを提供するアプリケーション提供者との間に通信路を保持し、アプリケーション提供者が提供するアプリケーションの情報を登録し、受信装置が前記アプリケーションの情報を取得して生成した使用権の使用権情報を受信装置から得て、アプリケーション提供者に伝送するように構成している。

【0012】また、放送を通じてダウンロードしたアプリケーションを実行する受信装置において、放送網を通じて、アプリケーションと受信装置の機能または資源の使用を保証する使用権の使用権情報とを受信する受信手段と、受信したアプリケーションを蓄積管理するアプリケーション蓄積管理手段と、受信した使用権情報を管理する使用権管理手段と、ユーザの選択に基づいてアプリケーション蓄積管理手段に蓄積されたアプリケーションを実行するアプリケーション実行手段と、使用権管理手段で管理される使用権情報に基づいて、前記アプリケーションの実行の際に使用する受信装置の機能または資源に対して、前記アプリケーションが使用権を有しているか否かを判定する使用権判定手段とを設け、使用権判定手段の判定結果が否であるとき、アプリケーションの実行を拒否するように構成している。

【0013】このシステムでは、受信装置の機能や資源を単位として使用権が設定され、受信装置の機能や資源の使用が制限される。そのため、アプリケーション提供者は、この使用権を取得することにより、提供するアプリケーションが受信装置で実行されるとき動作の確実性を担保することができる。視聴者は、使用権をアプリケーション提供者に譲渡することによって、アプリケーションの実行に伴う課金の割り引き等の経済的効果を得ることができる。また、この使用権の仲介業務を新たなビジネスとして確立することができる。

【0014】

【発明の実施の形態】本発明の実施形態における蓄積放送システムでは、受信装置の機能や資源を独占的に使用する使用権と云う考え方を導入している。

【0015】この使用権は、アプリケーションに対して付与され、アプリケーションを受信装置で実行する際に、使用権を有する機能や資源の独占的使用が保証される。この使用権は、一義的には、受信装置の所有権を有する者に属するが、譲渡または貸与が可能であり、システムでは、この譲渡または貸与の仲介を行う機関としてサーバ装置を備えている。

【0016】サービスを提供するアプリケーション提供者は、提供するサービスのアプリケーションに対して使用権の譲渡を受け、この譲渡の対価として、アプリケーション提供により生じる課金の割り引き等を実施する。

【0017】使用権を入手したアプリケーション提供者は、使用権を付与したアプリケーションを放送する。受信装置は、受信したアプリケーションを実行する場合に、このアプリケーションが受信装置の機能や資源を使用するとき、使用権の有無を確認し、使用権が無ければ、その使用を拒否する。

【0018】この受信装置とサーバ装置との間、及び、サーバ装置とアプリケーション提供者との間には、セキュアな通信路が保持されており、交換する情報の秘密が保証される。

【0019】なお、ここで云うアプリケーションには、BMLで記述されたマルチメディアコンテンツが含まれる。

【0020】（第1の実施形態）図1は、第1の実施形態のシステムにおける、受信装置1と、アプリケーション提供者（放送局）3と、使用権を仲介するサーバ装置2との関係及び動作を示している。このシステムのサーバ装置2は、受信装置1に代行して使用権の設定を行う。

【0021】ステップ1：受信装置1は、ネットワークを通じて、提供する機能・資源を機能識別子（F）を用いてサーバ装置2に登録する。

ステップ2：アプリケーション提供者3は、ネットワークを通じて、サーバ装置2に登録された機能・資源を検索する。図2は、この検索画面の一例を示している。アプリケーション提供者3は、自身の識別子であるプロバイダ識別子（P）と、使用権を受けようとするアプリケーションの識別子（A）と、課金割引額等の使用条件を提示して、使用したい受信装置1の機能・資源を機能識別子（F）を用いて要求する。

【0022】ステップ3：サーバ装置2は、要求に基づいて使用権を設定する。図3は使用権の設定情報を示している。この使用権設定情報は、プロバイダ識別情報（P）、アプリケーション識別情報（A）、機能識別情報（F）、及び、使用権管理情報から成り、使用権管理情報には、使用権の行使回数の上限值や使用権の有効期限等が記述される。

【0023】サーバ装置2は、使用権を証明する使用権情報（A，P，F）Kmを生成し、ネットワークを通じ

て、アプリケーション提供者3に提供する。この使用権情報は、使用権管理情報を受信装置1とサーバ装置2との共通鍵(Km)を用いて暗号化したものであり、使用権を受けたアプリケーションを特定するアプリケーション識別情報(A)、使用権を仲介したサーバ装置を特定するプロバイダ識別情報(P)、受信装置の機能や資源を特定する機能識別情報(F)、及び使用権管理情報が含まれる。

【0024】ステップ4:アプリケーション提供者3は、送出装置より、サーバ装置2から取得した使用権情報(A, P, F) Kmをアプリケーションと合わせて放送する。なお、アプリケーション提供者3は、この

(A, P, F) Kmを参照することができない。
ステップ5:受信装置1は、アプリケーションを受信し、それを実行する。この時、アプリケーションが受信装置1の機能や資源を利用する場合、保持している共通鍵(Km)で(A, P, F) Kmを復号化し、使用権の有無を確認する。使用権が無い場合には、機能や資源の使用を拒否する。

【0025】図4は、このシステムの受信装置1の構成を示している。この装置は、放送されたアプリケーションを受信するアプリケーション(AP)受信部113と、使用権情報とアプリケーションとを分離する使用権分離部114と、アプリケーションを管理・蓄積するAP蓄積管理部115と、使用権を管理する使用権管理部118と、ユーザの操作情報が入力するユーザI/F117と、ユーザの操作に基づきアプリケーションを実行するAP実行部116と、アプリケーションの実行に使用する機能・資源への使用権の有無を判定する使用権判定部119と、受信装置1の機能・資源を管理する機能・資源管理部112と、アプリケーションの実行に伴う課金処理を行う課金管理部188と、ネットワーク通信を制御する通信制御部111とを備えている。

【0026】この装置では、機能・資源管理部112によって管理される機能・資源が、通信制御部111を通じて、サーバ装置2に登録され、サーバ装置2において、機能・資源に対する使用権の設定が行われる。機能・資源管理部112から課金管理部188には、機能・資源の使用権が譲渡されたときの課金割引情報が伝えられる。

【0027】また、アプリケーション提供者3から放送された、使用権情報を伴うアプリケーションは、AP受信部113で受信され、使用権分離部114で使用権情報とアプリケーションとに分離される。なお、使用権情報の改ざん、または不正な使用権との交換はセキュア通信によって保証されている。アプリケーションは、AP蓄積管理部115で管理され、また、使用権情報は、使用権管理部118で復号化され、使用権設定情報が使用権管理部118で管理される。

【0028】ユーザI/F117からのアプリケーションの選択に基づき、AP実行管理部116は、対応するアプ

リケーションをAP蓄積管理部115よりロードして実行する。アプリケーションの実行において、受信装置1の機能・資源が必要になると、AP実行部116は、使用権判定部119に対して使用の許可を求める。この時、使用権判定部119は、使用権管理部118で管理されている使用権設定情報に基づいて、使用権の有無を判定する。

【0029】このとき、使用権設定情報のプロバイダ識別情報を基に、アプリケーションがアプリケーション提供者から正規に提供されたものかどうかを確認され、また、機能識別情報や使用権管理情報に基づいて、アプリケーションの実行に必要な機能・資源に対して有効な使用権を有しているかどうか判定される。

【0030】AP実行部116は、使用権判定部119により機能・資源の使用が許可された場合、機能・資源管理部112に対して機能・資源の使用を要求し、機能・資源を使用してアプリケーションを実行する。

【0031】機能・資源管理部112は、機能・資源の使用実績を課金管理部188に報告し、課金管理部188は、それに基づいて課金データを集計し、特定のタイミングで、通信制御部111を介し、課金データをアップロードする。また、使用権管理部118は、使用権に設定されている使用権管理情報に基づいて、行使回数や有効期限が過ぎた使用権の廃棄等を行い、使用権を管理する。

【0032】なお、ここでは、アプリケーション提供者がアプリケーションと使用権情報とを同時に放送する場合について説明したが、使用権情報をアプリケーションとは(時間的、空間的に)独立に放送することも可能である。こうすることにより、既に受信装置に蓄積されたアプリケーションの実行に必要な使用権を事後の放送で補完したり、使用権情報を事前に放送したりすることができる。このような場合、アプリケーションと使用権情報とを正確にリンク付けることが必要であり、使用権設定情報のプロバイダ識別情報(P)やアプリケーション識別情報(A)を用いてリンク付けが行われる。

【0033】図5は、使用権情報が事前または事後放送されるシステムに対応する受信装置の構成を示している。この装置では、アプリケーションを受信するAP受信部123と、使用権情報を受信する使用権受信部127とを別に備えており、AP受信部123で受信されたアプリケーションがAP蓄積管理部124で蓄積管理され、使用権受信部127で受信された使用権情報が使用権管理部128に送られて管理される。その他の構成は図4と変わらない(但し、図5では、図4の課金管理部188を省略している)。

【0034】この装置の使用権判定部129は、AP実行部125からプロバイダ識別子(P)及びアプリケーション識別子(A)を示して機能・資源の使用許可が求められたとき、使用権管理部118で管理されている使用権設定情報の中から、P及びAが一致する使用権設定情報を探して、使用権の有無を判定する。その他の動作は図4

の場合と同じである。

【0035】このように、このシステムでは、ダウンロードしたアプリケーション（BMLで記述したマルチメディアコンテンツを含む）を受信装置で実行する際の機能や資源に対する使用権を設定し、受信装置におけるアプリケーションの実行を、使用権が所有されていることを条件に、制限している。アプリケーション提供者は、提供するアプリケーションに関して使用権を取得することにより、そのアプリケーションが受信装置で実行されるとき動作の保証を得ることができ、サービス提供において競合他社に対して優位性を確保することができる。

【0036】また、視聴者は、その受信装置の所有者である場合、その使用権を金銭的な価値に換えることができ、経済効果が得られる。また、サーバ装置が果たしている使用権の仲介業務は、新たなビジネスとして確立することができる。

【0037】使用権は、受信装置における機能や資源ごとに個別に設定することができる。例えば、ゲームアプリケーションなどでは、表示装置の使用権は保有しているが、入力装置の使用権を保有していない場合、表示は可能だが、入力（操作）はできないと云うことになる。このように機能や資源単位できめ細かく権利設定（きめ細かな機能制限）ができるのは使用権の特徴であり、コンテンツの再生を許可する権利（この場合は再生するか、しないかの二者択一となる）とは、大いに異なる点である。

【0038】なお、アプリケーション識別情報は、アプリケーションごとで無く、アプリケーション提供者ごとに振ることも可能である。また、サーバ装置2に対する受信装置1の機能・資源の登録は、個々の受信装置ごとに行うのでは無く、受信装置のメーカーが、出荷する受信装置の特定の機種機能・資源を指定して登録するようにしても良い。この場合、アプリケーション提供者は、登録された機能・資源に対する使用権の取得により、その機種の受信装置を購入し、またはレンタルする視聴者へのサービス提供を担保することができる。また、メーカーは、使用権の譲渡による経済効果を反映させて、受信装置の販売価格やレンタル料金を安価に設定することができ、視聴者は、少ない出費で受信装置を入手することができる。また、この場合、メーカーは、使用権を設定するサーバ装置2の役割を自ら担うことができる。

【0039】（第2の実施形態）第2の実施形態では、受信装置において使用権の生成を行うシステムについて説明する。図6は、第2の実施形態のシステムにおける、受信装置1と、アプリケーション提供者3と、サーバ装置2との関係を示している。このシステムのサーバ装置2は、使用権の情報の仲介だけを行い、使用権の生成は受信装置1が自ら行う。

ステップ1：アプリケーション提供者3は、ネットワー

クを通じて、サーバ装置2に、提供したいアプリケーションの情報をプロバイダ識別子（P）及びアプリケーション識別子（A）とともに登録する。

【0040】ステップ2：受信装置1は、ネットワークを通じて、使用したいアプリケーションの情報（P，A）をサーバ装置2から取得する。

ステップ3：受信装置1は、使用したいアプリケーションのために使用権を設定し、固有鍵Kmで暗号化した使用権情報（A，P，F）Kmを、サーバ装置2に、登録されたアプリケーション情報と対応付けて登録する。

【0041】ステップ4：サーバ装置2は、この使用権情報（A，P，F）Kmをアプリケーション提供者3に提供する。

ステップ5：アプリケーション提供者3は、送出装置より、サーバ装置2から取得した（A，P，F）Kmをアプリケーションと合わせて放送する。

ステップ6：受信装置1は、アプリケーションを受信して実行する。この時、アプリケーションが受信装置1の機能や資源を利用する場合、使用権の有無を確認する。使用権が無い場合には、機能や資源の使用を拒否する。なお、このシステムでは、サーバ装置2及びアプリケーション提供者3は、（A，P，F）Kmを参照することができない。

【0042】図7は、このシステムの受信装置1の構成を示している。この装置は、ネットワークを通じてサーバ装置2からアプリケーション提供者に関する情報を取得するAP提供者情報受信部140と、アプリケーション提供者に関する情報を管理し、更新するAP提供者情報管理・更新部138と、アプリケーション提供者のアプリケーションに対して、そのアプリケーションが必要とする機能・資源の使用権を生成する使用権生成部139と、使用権の生成時に課金処理を行う課金管理部199と、ネットワーク通信を制御する通信制御部141とを備えており、さらに、第1の実施形態（図4）と同様に、AP受信部131、使用権分離部132、AP蓄積管理部133、使用権管理部136、ユーザI/F135、AP実行部134、使用権判定部137、及び機能・資源管理部130を備えている。このうち、AP受信部131、使用権分離部132、AP蓄積管理部133、使用権管理部136、AP実行部134、使用権判定部137、及び機能・資源管理部130の動作は第1の実施形態と同じである。

【0043】この受信装置1での使用権の生成手順について説明する。サーバ装置2から提供されるアプリケーション提供情報はAP提供者情報受信部140で受信され、AP提供者情報管理・更新部138で管理される。

【0044】図8は、アプリケーション提供者情報の一例を示している。この情報には、プロバイダ識別情報、アプリケーション識別情報、アプリケーションを実行する際に使用する機能・資源の使用機能識別情報リスト、及び、使用権の行使回数や使用期限、課金の割り引き率

などの使用条件が記述される。

【0045】ユーザI/F135は、利用者の一覧提示要求に基づき、AP提供者情報管理・更新部138からアプリケーション提供者情報を取得し、一覧情報を提示する。ユーザが一覧情報の中から、いずれかを選択すると、使用権生成部139は、選択されたアプリケーション提供者のアプリケーションに対して、そのアプリケーションが必要とする機能・資源の使用権を生成する。この時、アプリケーション提供者情報の使用条件から、使用権設定情報の使用権管理情報が生成される。

【0046】使用権生成部139は、通信制御部141を介して使用権情報をサーバ装置2に登録し、また、使用権の生成を課金管理部199に伝える。課金管理部199は課金処理を行う。また、課金管理部199は、課金データを集計し、特定のタイミングで、通信制御部141を介して、課金データをアップロードする。

【0047】このように、このシステムでは、受信装置がアプリケーション提供者のアプリケーションに対する使用権を生成し、これを得たアプリケーション提供者が、アプリケーションと使用権情報とを放送する。また、このシステムでは、課金処理を使用権の生成時に実施している。

【0048】このシステムでは、受信装置に関する情報が外部に漏れないため、受信装置のメーカーが製品の特定の機種を単位として使用権を設定するような場合に適している。

【0049】なお、課金処理は、第1の実施形態と同様に、使用権の行使時に行うようにしても良い。また、アプリケーション提供者は、第1の実施形態と同様に、アプリケーションと使用権情報とを同時放送しても良いし、使用権情報をアプリケーションの事前または事後に放送しても良い。このように、アプリケーションと使用権情報との放送時期に自由度を持たせることにより、システムの運用を円滑化することができる。

【0050】また、受信装置における課金処理の時期についても、使用権の生成時や使用権の行使時での処理を可能にすることにより、システムの運用を円滑化することができる。また、サーバ装置は、受信装置及びアプリケーション提供者のそれぞれとの間で、セキュアな通信を介して情報を交換する必要がある。

【0051】なお、これまでは、ダウンロードしたアプリケーションを受信装置で実行しようとした時に、受信装置の機能や資源に対する必要な使用権をアプリケーションが有していない場合、そのアプリケーションの実行を拒否することとして説明して来た。こうした場合に、そのアプリケーションに対して、必要な使用権を受信装置が動的に生成し、視聴者に、その確認を求めるようにしても良い。このとき、視聴者は、使用権を事前に設定した時と同じ経済的なメリットを享受するものとする。

【0052】このような場合における受信装置による使

用権の生成は、視聴者が期待しているアプリケーションの実行の意図に沿うものであり、視聴者にとってもメリットがある。

【0053】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明の蓄積放送システムでは、受信装置の機能や資源を単位として使用権を設定し、受信装置の機能や資源の使用を制限しているため、アプリケーション提供者は、この使用権を取得することにより、提供するアプリケーションが受信装置で実行されるとき動作の確実性を担保することができ、サービス提供における優位性を確保することができる。また、視聴者は、使用権の経済的な価値によるメリットを享受することができる。また、この使用権の仲介業務を新たなビジネスとして確立することができる。

【0054】また、この使用権は、受信装置における機能や資源ごとに個別に設定することができ、アプリケーションの実行に際して、きめ細かな機能制限が可能である。また、使用権とアプリケーションとは独立に放送可能であり、既に蓄積されたアプリケーションの各々に対して、使用権の補完時期を調整することにより、各アプリケーションの実行時期を独立に制御できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態における蓄積放送システムの動作手順を示す図、

【図2】第1の実施形態における受信装置の提示情報を示す画面例、

【図3】第1の実施形態における使用権設定情報を示す図、

【図4】第1の実施形態における受信装置の構成を示すブロック図、

【図5】第1の実施形態における受信装置の他の構成を示すブロック図、

【図6】本発明の第2の実施形態における蓄積放送システムの動作手順を示す図、

【図7】第2の実施形態における受信装置の構成を示すブロック図、

【図8】第2の実施形態におけるアプリケーション提供者情報を示す図である。

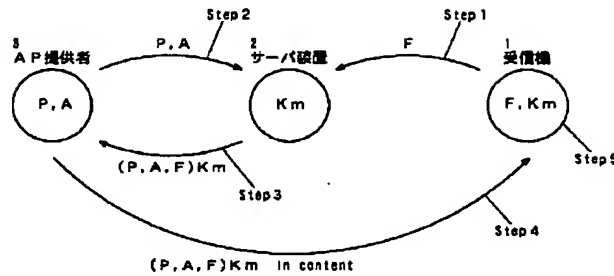
【符号の説明】

- 1 受信装置
- 2 サーバ装置
- 3 アプリケーション提供者
- 111、121、141 通信制御部
- 112、122、130 機能・資源管理部
- 113、123、131 AP受信部
- 114、132 使用権分離部
- 115、124、133 AP蓄積管理部
- 116、125、134 AP実行部
- 117、126、135 ユーザI/F

118、128、136 使用権管理部
 119、129、137 使用権判定部
 127 使用権受信部
 138 A P 提供者情報管理・更新部

139 使用権生成部
 140 A P 提供者情報受信部
 188、199 課金管理部

【図1】



F: 機能識別子
 Km: 共通鍵
 P: プロバイダ識別子
 A: アプリケーション識別子
 () Km: Kmで暗号

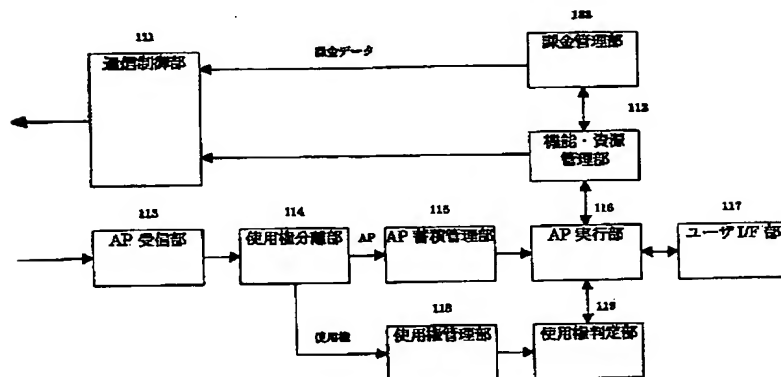
【図2】

提供アプリケーション一覧		
アプリケーション 1	F ₁	
アプリケーション 2	F ₂	
アプリケーション 3	F ₃	
アプリケーション 4	F ₄	
アプリケーション 5	F ₅	
アプリケーション 6	F ₆	

【図3】

プロバイダ識別情報	アプリケーション識別情報	機能識別情報	使用権管理情報
-----------	--------------	--------	---------

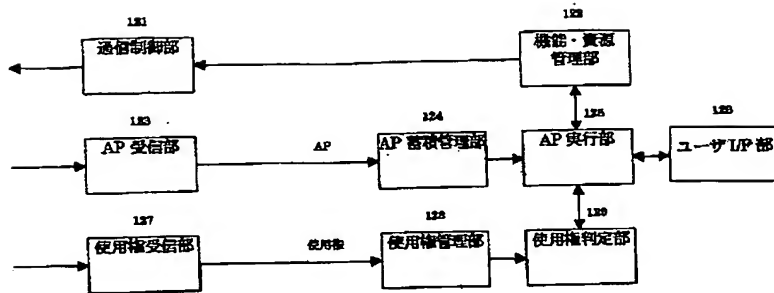
【図4】



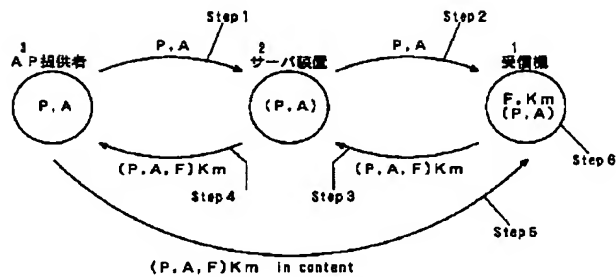
【図8】

プロバイダ識別情報	アプリケーション識別情報	使用機能識別情報リスト	使用条件
-----------	--------------	-------------	------

【図5】

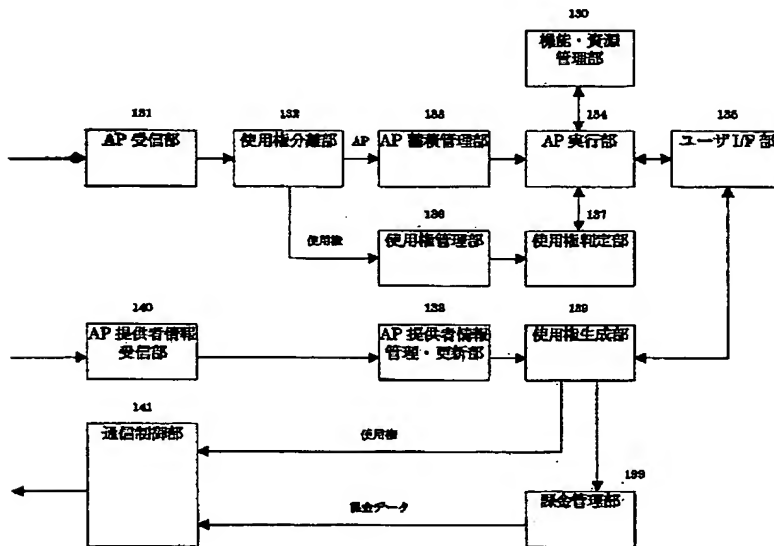


【図6】



F: 機能識別子
 Km: 共通鍵
 P: プロバイダ識別子
 A: アプリケーション識別子
 () Km: Kmで暗号

【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 鹿谷 征生
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

F ターム(参考) 5C064 BA07 BB07 BC01 BC07 BC16
BC18 BC20 BD01 BD02 BD07
BD09